

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有權機關  
國際事務局



(43) 国際公開日  
2004 年 2 月 12 日 (12.02.2004)

## PCT

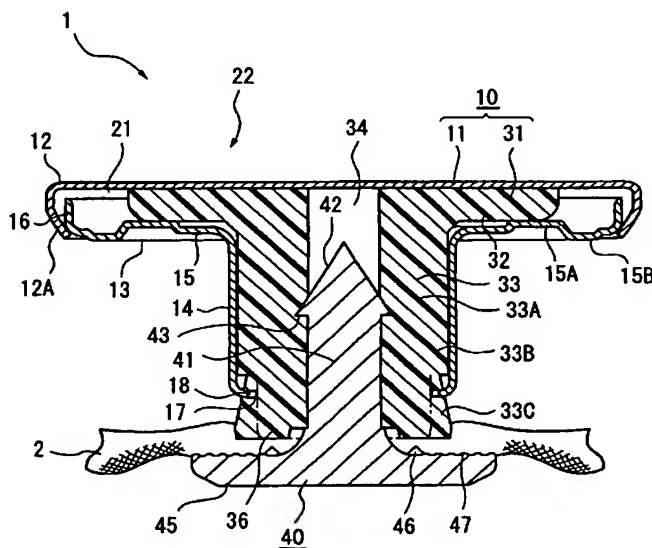
(10) 国際公開番号  
**WO 2004/012550 A1**

- |                                                                                                           |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (51) 国際特許分類 <sup>7</sup> :                                                                                | A44B 1/08                      | (72) 発明者; および                                                                                                                                                                                                                                                      |
| (21) 国際出願番号:                                                                                              | PCT/JP2003/009584              | (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 高村 芳男 (TAKA-MURA, Yoshio) [JP/JP]; 〒938-0013 富山県 黒部市 杓掛 4 0 2 6 Toyama (JP). 林 大介 (HAYASHI, Daisuke) [JP/DE]; D-40667 メアーブッシュ ジェレオンストラッセ, 1-ビー Meerbusch (DE).                                                                             |
| (22) 国際出願日:                                                                                               | 2003 年 7 月 29 日 (29.07.2003)   |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| (25) 国際出願の言語:                                                                                             | 日本語                            |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| (26) 国際公開の言語:                                                                                             | 日本語                            | (74) 代理人: 木下 實三, 外(KINOSHITA, Jitsuzo et al.); 〒167-0051 東京都 杉並区 荻窪五丁目 2 6 番 1 3 号 荻窪 T M ビル 3 階 Tokyo (JP).                                                                                                                                                       |
| (30) 優先権データ:<br>特願2002-224610                                                                             | 2002 年 8 月 1 日 (01.08.2002) JP | (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO. |
| (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): YKK 株式会社 (YKK CORPORATION) [JP/JP]; 〒101-8642 東京都 千代田区 神田和泉町 1 番地 Tokyo (JP). |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                    |

〔続葉有〕

**(54) Title:** BUTTON

(54) 発明の名称: ボタン



**(57) Abstract:** A button, comprising a button body (10) and a fixture (40) for fixing the button body to a texture, the button body (10) further comprising a shell member (11) forming a button outer shell and a stored member (31), the shell member (11) further comprising a button covering part (22) and a neck part (14) cylindrically formed on the rear side thereof and having an opening part (17) at the outer end thereof, the stored member (31) further comprising a shaft part (33) stored in the neck part and partly projected from the opening part and an insert hole (34) formed in the projected end face of the shaft part and allowing the fixture to be inserted therein, wherein a crimping part (18) crimping into a mating part is formed in either of the inner peripheral edge of the opening part and the outer peripheral surface of the shaft part at specified positions in circumferential direction.

(57) 要約: ボタン本体 10 と、ボタン本体を生地に固定する固定具 40 とを備える。ボタン本体 10 は、ボタン外殻を構成するシェル部材 11 および収納部材 31 を有する。シェル部材 11 は、ボタン表装部 22 と、この表装側に筒状に形成され外端に開口部 17 を有する首部 14 とを含んで構成されている。

〔統葉有〕



NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK,  
SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,  
VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,  
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ,  
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM,  
AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許  
(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,  
GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

収納部材 31 は、首部内に収納されるとともに一部が開口部より突出する軸部 33 と、この軸部の突出端面に形成され固定具が挿入される挿入孔 34 とを有する。開口部の内周縁および軸部の外周面のうちいずれか一方には、他方に対して食い込む食込部 18 が周方向所定間隔位置に形成されている。

## 明 細 書

ボタン

## 5 技術分野

本発明は、たとえば、ジーンズなどに用いるボタンに関する。詳しくは、ボタン本体と、衣服などの生地を挟んでボタン本体とは反対側からボタン本体を生地に固定する固定具とを備えたボタンに関する。

## 10 背景技術

ジーンズなどの衣服に用いるボタンとして、ボタン本体と、衣服の生地を挟んでボタン本体とは反対側からボタン本体を生地に固定する固定具とを備える構造のものが知られている。

たとえば、USP 5 5 7 5 0 4 3号には、ジーンズ用のボタンが示されている。

- 15 これは、ボタン外装部材およびこのボタン外装部材の内部に収納された収納部材を有するボタン本体と、衣服の生地を挟んでボタン本体とは反対側からボタン本体を生地に固定する固定具とを備える。

- 20 ボタン外装部材は、金属の絞り加工によって形成された表面側外装材と、同様に金属の絞り加工によって形成された裏面側外装材とを有する。裏面側外装材は、筒状の首部と、この首部の一端に形成され首部の外径より大きい外径を有するフランジ部と、首部の他端に形成された開口部とを含んで構成されている。フランジ部の外周縁には表面側外装材の外周縁が被嵌され、円盤状のボタン部が形成されている。

- 25 収納部材は、合成樹脂によって成形され、ボタン部内に収納される鍔部と、首部内に収納された軸部とを含んで構成されている。軸部の他端は、開口部より突出され、その突出端面中心に固定具が挿入される挿入孔が形成されている。

- 30 衣服の生地を挟んで、ボタン本体とは反対側から固定具を生地を通して、収納部材の挿入孔に挿入すると、軸部の外形が外側へ拡張され、開口部の内周縁に当接するため、収納部材とボタン外装部材とが一体化されるとともに、これらのボタン本体が生地に固定される。

しかし、上述した構造では、収納部材とボタン外装部材との一体化が十分ではない。

これは、軸部の先端形状、つまり、開口部から突出する突出端部近傍の断面形状が四角形の角部をアール曲面で面取した形状であるため、収納部材の挿入孔に  
5 固定具が挿入されても、単に、軸部の外形が開口部の内周縁に当接しただけの状態に過ぎず、収納部材に対してボタン外装部材が回転を生じてしまう虞も考えられる。

通常、ジューパンなどに用いられるボタンの表面、つまり、ボタン外装部材の表面側外装材には、文字やロゴなどが描かれているため、上述したような現象が生  
10 じると、文字などの識別性が低下するうえ、美観が損なわれ、意匠的にも好ましくない。

本発明の目的は、このような不具合を解消し、ボタン外殻を構成するシェル部材とその中に収納される収納部材との一体化により、両者の回り止めを確実に  
15 行えるボタンを提供することにある。

#### 発明の開示

本発明のボタンは、ボタン本体と、生地を挟んで前記ボタン本体とは反対側からボタン本体を生地に固定する固定具とを備え、前記ボタン本体は、ボタン外殻を構成するシェル部材と、このシェル部材の内部に収納された収納部材とを有し、  
20 前記シェル部材は、ボタン表装部と、このボタン表装部の裏面側に筒状に形成され外端に開口部を有する首部とを含み、前記収納部材は、前記首部内に収納されるとともに一部が前記開口部より突出された軸部と、この軸部の突出端面に形成され前記固定具が挿入される挿入孔とを含み、少なくとも前記首部を形成する材料よりも軟質で、かつ、前記挿入孔に前記固定具が挿入された際に前記軸部の外  
25 形が前記開口部の内側輪郭形状より外側へ拡張される材料によって形成され、前記開口部の内周縁および前記軸部の外周面のうちいずれか一方には、他方に対して食い込むまたは他方が食い込む食込部が周方向所定間隔位置に形成されていることを特徴とする。

ここで、食込部が周方向所定間隔位置に形成されているとは、複数の食込部が周方向において軸部の軸方向に段差をもって設けられている場合も含む意味である。

このような構成によれば、ボタン本体を生地に固定する際、生地を挟んでボタン本体とは反対側から、固定具を生地を通して収納部材の挿入孔に挿入していくと、収納部材の軸部が外側へ拡張され、開口部の内側輪郭形状より外側まで拡張される。

このとき、開口部の内周縁および軸部の外周面のうちいずれか一方には、他方に対して食い込むまたは他方が食い込む食込部が形成されているから、これらの食い込みにより、シェル部材と収納部材とを一体化させることができる。つまり、シェル部材と収納部材との回り止めを確実に行うことができる。

しかも、食込部が周方向所定間隔位置に形成されているから、軸部の全周に対して食込部が均等に食い込むため、シェル部材と収納部材とをより強く一体化させることができる（均等食込効果）。

本発明のボタンにおいては、前記食込部は、前記開口部の内周縁に沿って所定間隔位置に形成された複数の突起部とされていることが望ましい。

また、前記軸部は、その軸部の軸線に対して略直交する断面が円形状とされていることが望ましい。

このような構成によれば、固定具の挿入（収納部材の挿入孔への挿入）に伴って、収納部材の軸部が外側へ拡張されていくと、開口部の内周縁に形成された突起部が軸部の外周面に食い込むため、シェル部材と収納部材とを一体化させることができる。しかも、開口部の内周縁に沿って突起部が形成される構成であるため、プレス加工などで開口部を打ち抜き加工する際、これらの突起部も同時に加工することができる。従って、加工工程を増やすことなく加工できるから、安価に製造できる（同時加工効果）。

本発明のボタンにおいては、前記突起部は、前記開口部の内周縁から開口部中心へ向かうに従って幅寸法が漸次細くなる形状であることが望ましい。ここで、開口部の内周縁から開口部中心へ向かうに従って幅寸法が漸次細くなる形状としては、たとえば、歯形状、三角形状、台形状、円弧形状などを挙げることができる。

このような構成によれば、突起部は、開口部の内周縁から開口部中心へ向かうに従って幅寸法が漸次細くなっているから、これらの突起部が軸部の外周面に食い込みやすい。

本発明のボタンにおいては、前記開口部は、五角形以上、好ましくは、5～12角形のいずれかの多角形に形成され、この多角形を構成する各辺が前記食込部とされ、前記軸部は、その軸部の軸線に対して略直交する断面が円形状とされていることが望ましい。

このような構成によれば、固定具の挿入（収納部材の挿入孔への挿入）に伴って、収納部材の軸部が外側へ拡張されていくと、開口部の多角形の各辺が食込部の機能を果たし、軸部の外周面に食い込むため、シェル部材と収納部材とを一体化させることができる。また、この構成であっても、上記均等食込効果および同時加工効果も併せて期待できる。

本発明のボタンにおいては、前記開口部は、円形状に形成され、前記軸部は、その軸部の軸線に対して略直交する断面が五角形以上、好ましくは、5～12角形のいずれかの多角形に形成され、この多角形を構成する各角部が前記食込部とされていることが望ましい。

このような構成によれば、固定具の挿入（収納部材の挿入孔への挿入）に伴って、収納部材の軸部が外側へ拡張されていくと、軸部の断面多角形の各角部に開口部の内周縁が食い込むため、シェル部材と収納部材とを一体化させることができる。

また、この構成の場合には、上記均等食込効果も併せて期待できる。更に、軸部を一体成形する場合、たとえば、樹脂の成形によって一体成形する場合には、軸部の突出端近傍を断面多角形に形成できるから、同時加工効果も併せて期待できる。

本発明のボタンにおいては、前記挿入孔は、前記軸部の突出端面とは反対側端面から突出端面へ向かうに従って内径が段階的に小さくなる段付き孔に形成されていることが望ましい。

このような構成によれば、挿入孔は、突出端面側へ向かうに従って内径が段階的に小さくなる段付き孔に形成されているから、固定具の挿入（収納部材の挿入

孔への挿入)に伴う収納部材の軸部の拡張量を大きく確保することができる。よって、食い込み量も多くできるから、より確実な一体化が期待できる。

本発明のボタンにおいては、前記軸部は、前記首部の内径と略同径の収納部位と、前記開口部から突出するとともに開口部に食い込まれる突出部位と、前記収納部位および突出部位を連結する中間部位とを有し、前記中間部位と前記首部との間には隙間が設けられていることが望ましい。

このような構成によれば、固定具を収納部材の挿入孔へ挿入したとき、収納部材の軸部が外側へ拡張するが、軸部の中間部位と首部との間には隙間が設けられているから、軸部の外側への拡張が首部によって規制されることがない。軸部の外側への拡張によって首部が膨張変形するのも防ぐことができる。よって、外観の良好な製品が得られる。

本発明のボタンにおいては、前記軸部の突出端面には、複数の突条が所定角度間隔を隔ててかつ前記挿入孔を中心とする放射方向に沿って設けられ、前記固定具は、前記収納部材の挿入孔内に挿入される挿入軸部と、この挿入軸部の基端側に一体形成されたフランジ部とを備え、前記フランジ部の内面側には、前記挿入孔を中心とする周方向において、生地を介して前記突条と対向する突起が形成されていることが望ましい。

通常のボタン構造では、ボタン本体に回転方向の力が作用すると、生地に対してボタン本体および固定具が一体となって回転する虞がある。

本発明では、軸部の突出端面に、複数の突条が放射方向に沿って設けられ、固定具のフランジ部内面側に、生地を介して突条と対向する突起が形成されているから、つまり、生地を挟んで突条と突起とが回り止めとして機能するから、生地に対してボタン本体および固定具の回り止めを確実に行うことができる。

本発明のボタンにおいては、前記ボタン本体を構成するシェル部材は金属により形成され、前記収納部材は合成樹脂により形成されていることが望ましい。

このような構成によれば、ボタン本体を構成するシェル部材については、金属のプレス加工によって、また、収納部材については合成樹脂の成形によって簡単に形成することができるから、安価に製造できる。

また、従来のボタンは、シェル部材に相当するボディと呼ばれる金属部分が直接生地に接触するため、電位差と言われる化学現象により、生地の変色や劣化が

起こる可能性があった。また、金属部分が直接生地に接触するため、生地切れの可能性もあった。そのため、ボディから収納部材に相当する樹脂インサートを突出させ、上記問題を改善するタイプも提案されているが、この場合、ボディとインサートとが回る可能性がある。本発明は、これらの問題をも同時に解消すること  
5      とができる。

#### 図面の簡単な説明

図 1 は本発明に係るボタンの一実施形態の組込状態を示す断面図。

図 2 は同上実施形態において、ボタン本体と固定具とを生地から外した状態の  
10    各部材の断面図。

図 3 は同上実施形態において、ボタン本体の分解斜視図。

図 4 は同上実施形態において、固定具の斜視図。

図 5 は同上実施形態において、ボタン本体を構成するボタン基材の変形例を示す斜視図。

15    図 6 は同上実施形態において、ボタン本体を構成するボタン基材の他の変形例を示す斜視図。

図 7 は同上実施形態において、ボタン本体を構成する収納部材の変形例を示す斜視図。

20    図 8 は同上実施形態において、ボタン本体を構成する収納部材の他の変形例を示す斜視図。

図 9 は同上実施形態において、固定具の変形例を示す斜視図。

#### 発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

25    図 1 は本発明に係るボタンをジーンズ用ボタンに適用した例で、生地固定した状態を示す断面図、図 2 は同上実施形態のジーンズ用ボタンを生地から外した状態の各部品の断面図である。

これらの図に示すように、本実施形態のジーンズ用ボタン 1 は、ボタン本体 10 と、衣服の生地 2 を挟んで前記ボタン本体 10 とは反対側からボタン本体 10  
30    を生地 2 に固定する固定具 40 とを備える。



ボタン本体 10 は、ボタン外殻を構成するシェル部材 11 と、このシェル部材 11 の内部に収納された収納部材 31 を有する。

5 シェル部材 11 は、図 3 にも示すように、金属の絞り加工によって形成されボタン表装部 22 を構成するボタン表装材 12 と、同様に金属の絞り加工によって形成されたボタン基材 13 とを有する。

ボタン基材 13 は、円筒状の首部 14 と、この首部 14 の一端（図 1，2 中上方端）から一体的にかつ外側へ向かって直角に折曲加工され首部 14 の外形（外径）より大きい外形（外径）を有する円環状のフランジ部 15 と、このフランジ部 15 の外周縁から一体的に首部 14 とは反対側へ直角に折曲形成された立上縁 10 16 と、首部 14 の他端に形成された開口部 17 とを含んで構成されている。

フランジ部 15 の円環状部分には、図 1 中上方へ隆起した第 1 環状リブ 15 A と、図 1 中下方へ隆起した第 2 環状リブ 15 B とがそれぞれ形成されている。

開口部 17 の内周縁には、収納部材 31 に対して食い込む食込部 18 が周方向所定間隔位置に形成されている。食込部 18 は、開口部 17 の内周縁に沿って所定間隔位置に形成された複数の突起部 19 とされている。突起部 19 は、開口部 15 17 の内周縁から開口部 17 の中心へ向かうに従って幅寸法が漸次細くなる形状、ここでは、いわゆる歯車の歯型形状に形成されている。

ボタン表装材 12 は、円盤形状に形成され、外周縁 12 A がフランジ部 15 の外周縁に外側から被嵌、固定されている。ボタン表装材 12 とフランジ部 15 と 20 の間には空間 21 が形成されている。

収納部材 31 は、図 3 にも示すように、ボタン表装材 12 とフランジ部 15 との間の空間 21 に収納される錨部 32 と、首部 14 内に収納されかつ軸線に対する直交断面が円形状の軸部 33 と、この軸部 33 の首部 14 からの突出端面に形成され固定具 40 が挿入される挿入孔 34 とを含んで構成され、少なくとも首部 25 14 を形成する材料よりも軟質で、かつ、挿入孔 34 に固定具 40 が挿入された際に軸部 33 の外形が開口部 17 の内側輪郭形状より外側へ拡張される材料、ここでは、合成樹脂によって形成されている。

錨部 32 は、外径寸法がフランジ部 15 の第 1 環状リブ 15 A に達する径で、厚みがボタン表装材 12 とフランジ部 15 との間の空間 21 に相当する寸法の円 30 盤状に形成されている。

軸部 33 は、外径がシェル部材 11 の首部 14 の内径と略同径の収納部位 33 A と、外径が開口部 17 の内径より小さくかつ開口部 17 から突出する突出部位 33 C と、外径が収納部位 33 A の外径よりも小さくかつ突出部位 33 C の外径より大きく形成され収納部位 33 A および突出部位 33 C を連結する中間部位 33 B とを有している。中間部位 33 B と首部 14 との間には隙間 35 ができるように、中間部位 33 B の外径が首部 14 の内径より小さく形成されている。

突出部位 33 C の突出端面、つまり、軸部 33 の突出端面には、複数（4 本）の突条 36 が所定間隔（90 度間隔）隔ててかつ挿入孔 34 を中心とする放射方向に沿って設けられている。

10 挿入孔 34 は、軸部 33 の突出端面とは反対側端面から突出端面へ向かうに従って内径が段階的に小さくなる段付き孔に形成されている。ここでは、第 1 の孔部 34 A と、この第 1 の孔部 34 A より内径が小さい第 2 の孔部 34 B と、この第 2 の孔部 34 B より内径が小さい第 3 の孔部 34 C が順番に配列された 3 段の段付き孔に形成されている。

15 固定具 40 は、図 4 にも示すように、収納部材 31 の挿入孔 34 内に挿入される挿入軸部 41 と、この挿入軸部 41 の基端側に一体形成されたフランジ部 45 とを備えている。なお、固定具 40 は、金属製である。

挿入軸部 41 は、その挿入軸部 41 の軸線に対して直交する断面が円形状で、先端に円錐形状の挿入ガイド部 42 および係止部 43 を備えている。挿入軸部 41 の外径は、挿入孔 34 の第 2 の孔部 34 B の内径よりも大きく形成され、その差によって軸部 33 が外側へ膨らみ食込部 18 に食い込むように設定されている。たとえば、第 2 の孔部 34 B の内径が 15 mm、挿入軸部 41 の外径が 21 mm とすると、その差である 6 mm 分第 2 の孔部 34 B の内径が膨らみ、軸部 33 が食込部 18 に食い込むように設定されている。

25 フランジ部 45 の内面側には、挿入孔 34 を中心とする周方向において、生地 2 を介して収納部材 31 の突条 36 と対向する四角錐状の突起 46 が形成されているとともに、リング状凹凸 47 が挿入軸部 41 を中心として同心円状に形成されている。

このような構成において、ボタン本体 10 を衣服の生地 2 に固定するには、生地 2 を挟んでボタン本体 10 とは反対側から、固定具 40 を生地 2 を通して収納部材 31 の挿入孔 34 に挿入する。すると、収納部材 31 の軸部 33 が外側へ拡張され、開口部 17 の内側輪郭形状より外側まで拡張される。

- 5      このとき、開口部 17 の内周縁には突起部 19 が周方向所定間隔位置に形成されているから、これらの突起部 19 が収納部材 31 の軸部 33、つまり、突出部位 33C に食い込むため、シェル部材 11 と収納部材 31 とが一体化される。つまり、シェル部材 11 と収納部材 31 との回り止めを確実に行うことができる。

- 10      また、収納部材 31 における軸部 33 の突出端面と、固定具 40 のフランジ部 45 内面側との間に生地 2 が挟まれた状態である。この状態において、軸部 33 の突出端面には複数の突条 36 が放射方向に沿って設けられ、固定具 40 のフランジ部 45 内面側に、生地 2 を介して突条 36 と対向する突起 46 が形成されているから、つまり、生地 2 を挟んで突条 36 と突起 46 とが回り止めとして機能するから、生地 2 に対してボタン本体 10 および固定具 40 の回り止めを確実に  
15      行うことができる。

本実施形態によれば、次の作用効果が期待できる。

- (1) シェル部材 11 の開口部 17 の内周縁には、収納部材 31 の軸部 33 (突出部位 33C) に対して食い込む突起部 19 が形成されているから、固定具 40  
20      を生地 2 を通して収納部材 31 の挿入孔 34 に挿入すると、収納部材 31 の軸部 33 が外側へ拡張されることにより、突起部 19 が収納部材 31 の軸部 33 (突出部位 33C) に食い込むため、シェル部材 11 と収納部材 31 とを一体化させることができる。つまり、シェル部材 11 と収納部材 31 との回り止めを確実に  
行うことができる。
- 25      (2) 突起部 19 が開口部 17 の周方向所定間隔位置に形成されているから、軸部 33 (突出部位 33C) の全周に対して突起部 19 が均等に食い込むため、シェル部材 11 と収納部材 31 とをより強く一体化させることができる (均等食込効果)。そのうえ、プレス加工などで開口部 17 を打ち抜き加工する際、これらの突起部 19 も同時に加工することができる。従って、加工工程を増やすことなく加工できるから、安価に製造できる (同時加工効果)。
- 30      行うことができる。

(3) 突起部 19 は、開口部 17 の内周縁から開口部 17 中心へ向かうに従って幅寸法が漸次細くなる形状に形成され、軸部 33 は、その軸部の軸線に対して直交する断面が円形状とされているから、これらの突起部 19 が軸部 33 (突出部位 33 C) の外周面に食い込みやすい。

- 5 (4) 挿入孔 34 は、軸部 33 の突出端面とは反対側端面から突出端面へ向かうに従って内径が段階的に小さくなる段付き孔に形成されているから、つまり、挿入孔 34 の突出端面側の第 3 の孔部 34 C の内径が最も小さくなる段付き孔に形成されているから、固定具 40 の挿入 (収納部材 31 の挿入孔 34 への挿入) に伴う収納部材 31 の軸部 33 の拡張量を大きく確保することができる。よって、  
10 食い込み量も多くできるから、より確実な一体化が期待できる。

これに加えて、固定具 40 が挿入孔 34 内に挿入された状態では、固定具 40 の係止部 43 が挿入孔 34 の段付き孔の段差に係止され状態となるから、ボタンの引き離し力を大きくすることができる。従って、ボタンが生地 2 から簡単に外れにくい。

- 15 (5) しかも、挿入孔 34 は、3 段の段付き孔に形成されているから、収納部材 31 を樹脂で成形した際、金型内に設けられる挿入孔形成用コアも段階的に細くすればよいから、成形品の取り出し時に折れる虞がなく、かつ、型抜きしやすい利点がある。

- (6) 軸部 33 は、収納部位 33 A と突出部位 33 C とを連結する中間部位 33  
20 B の外径寸法が、ボタン基材 13 の首部 14 の内径より小さく形成され、中間部位 33 B と首部 14 との間に隙間 35 が設けられているから、固定具 40 の収納部材 31 の挿入孔 34 への挿入に伴って、収納部材 31 の軸部 33 が外側へ拡張しても、軸部 33 の外側への拡張が首部 14 によって規制されることがない。え、軸部 33 の外側への拡張によって首部 14 が膨張変形するのも防ぐことができる。  
25 よって、外観の良好な製品が得られる。

- (7) 軸部 33 の突出端面には、複数の突条 36 が放射方向に沿って設けられ、固定具 40 のフランジ部 45 内面側に、生地 2 を介して突条 36 と周方向で対向する突起 46 が形成されているから、つまり、生地 2 を挟んで突条 36 と突起 46 とが回り止めとして機能するから、生地 2 に対してボタン本体 10 および固定  
30 具 40 の回り止めを確実に行うことができる。

(8) ボタン基材 13 の開口部 17 から収納部材 31 の軸部 33 が突出され、この突出端面と固定具 40 のフランジ部 45 との間に生地 2 を挟み込んでいるため、つまり、金属製のボタン基材 13 に生地が直接接触していないから、金属製の部材と生地とが接触することによって生じる問題が発生しない。

- 5 通常、金属製の部材と生地とが接触すると、電位差といわれる化学反応現象により生地 2 の変色や劣化が生じやすい。金属部分の接触によって生地切れの可能性があったが、本実施形態の構造によれば、これらの問題も生じない利点がある。

- 10 (9) ボタン本体 10 を構成するシェル部材 11、つまり、ボタン表装材 12 およびボタン基材 13 は金属により形成され、収納部材 31 は合成樹脂により形成されているから、ボタン表装材 12 およびボタン基材 13 については、金属のプレス加工によって、また、収納部材 31 については合成樹脂の射出成形などによって簡単に形成することができるから、安価に製造できる。

- 15 なお、本発明は、上記実施形態で説明したジーンズ用ボタンの構造に限定されるものでなく、次のような変形例も含む。

- 20 上記実施形態では、開口部 17 の内周縁に沿って、いわゆる歯車の歯型形状の突起部 19 を所定間隔位置に形成したが、突起部 19 の形状は歯車の歯型形状でなくてもよく、たとえば、三角形、台形形状、円弧形状などでもよく、あるいは、突起形状に限らず他の形状でもよい。要するに、収納部材 31 に対して食い込む形状であればよい。

- 25 たとえば、開口部 17 の形状を、図 5 に示すように、八角形などの多角形に形成し、この多角形を構成する各辺を食込部 18 としてもよい。多角形の角数は、五角形以上、好ましくは、5～12 角形がよい。なお、この場合、軸部 33 (突出部位 33C) は、その軸部の軸線に対して略直交する断面が円形状である。

このように構成すれば、固定具 40 の挿入 (収納部材 31 の挿入孔 34 への挿入) に伴って、収納部材 31 の軸部 33 が外側へ拡張されていくと、開口部 17 の多角形の各辺が食込部 18 として機能し (働き)、軸部 33 (突出部位 33C) の外周面に食い込むため、シェル部材 11 と収納部材 31 とを一体化させる

ことができる。この構成であっても、上記（２）の均等食込効果および同時加工効果も併せて期待できる。

また、上記実施形態とは逆に、開口部 17 の形状を円形状とし、軸部 33（突出部位 33C）の形状を、その軸部 33 の軸線に対して直交する断面が五角形以上、好ましくは、5～12 角形のいずれかの多角形に形成しても、同様な効果が期待できる。

たとえば、図 6 は開口部 17 の形状を円形状とした例、図 7 は軸部 33（突出部位 33C）の断面を六角形の多角形とした例、図 8 は軸部 33（突出部位 33C）の断面を八角形の多角形とした例である。

10      このように構成しても、軸部 33（突出部位 33C）の断面多角形を構成する各角部を食込部 18 として機能させることができる。つまり、固定具 40 の挿入に伴って、収納部材 31 の軸部 33 が外側へ拡張されていくと、開口部 17 の内周縁が、軸部 33（突出部位 33C）の断面多角形の各角部に食い込むため、シェル部材 11 と収納部材 31 とを一体化させることができる。

15      なお、この構成の場合には、上記均等食込効果も併せて期待できるほか、軸部 33 を一体成形する場合、たとえば、樹脂の成形によって一体成形する場合には、軸部 33 の突出端近傍を断面多角形に形成できるから、同時加工効果も併せて期待できる。

20      上記実施形態では、ボタン本体 10 を金属製のシェル部材 11 と合成樹脂製の収納部材 31 とから構成したが、収納部材 31 に材料については、シェル部材 11 の首部 14 を形成する材料よりも軟質で、かつ、挿入孔 34 に固定具 40 が挿入された際に軸部 33 の外形が開口部 17 の内側輪郭形状より外側へ拡張される材料であれば、他の材料であってもよい。

25      また、固定具 40 についても、収納部材 31 の挿入孔 34 内へ挿入されたとき、収納部材 31 の軸部 33 を外側へ拡張できる硬度を有する材料であれば、金属製に限らず、合成樹脂製であってもよい。

上記実施形態では、シェル部材 11 をボタン表装材 12 とボタン基材 13 とから構成したが、これらを一体的に構成してもよい。

上記実施形態では、収納部材 3 1 の中心に挿入孔 3 4 を形成し、この挿入孔 3 4 を 3 段の段付き孔に形成したが、2 段、または、4 段以上でもよく、あるいは、ストレート孔であってもよい。

5 上記実施形態では、固定具 4 0 の挿入軸部 4 1 の先端に円錐形状の挿入ガイド部 4 2 および係止部 4 3 を形成したが、これらの挿入ガイド部 4 2 および係止部 4 3 を挿入軸部 4 1 の軸方向に沿って数段形成した構造のものを用いてもよい。

10 また、図 9 に示すように、挿入軸部 4 1 の外周面に複数本の突条 4 4 を周方向に一定間隔おきに、かつ、軸方向に沿って設けるようにしてもよい。このようにすれば、これらの突条 4 4 が収納部材 3 1 の挿入孔 3 4 内部に食い込んだ状態となるため、収納部材 3 1 と固定具 4 0 との回り止めの機能をより向上させることができる。

上記実施形態では、ジーンズ用ボタンについて説明したが、本発明のボタンは、ジーンズ用ボタンに限定されるものでなく、他の衣服用ボタン、あるいは、衣服以外の用途のボタンにも適用できる。

15

#### 産業上の利用可能性

本発明は、たとえばジーンズなどの衣服あるいはその他の用途に用いられるボタンとして利用できる。

20

## 請求の範囲

1. ボタン本体（１０）と、生地（２）を挟んで前記ボタン本体とは反対側から前記ボタン本体を前記生地に固定する固定具（４０）とを備え、

- 5 前記ボタン本体（１０）は、ボタン外殻を構成するシェル部材（１１）と、このシェル部材の内部に収納された収納部材（３１）とを有し、

前記シェル部材（１１）は、ボタン表装部（２２）と、このボタン表装部の裏面側に筒状に形成され外端に開口部（１７）を有する首部（１４）とを含み、

- 10 前記収納部材（３１）は、前記首部（１４）内に収納されるとともに一部が前記開口部（１７）より突出された軸部（３３）と、この軸部の突出端面に形成され前記固定具（４０）が挿入される挿入孔（３４）とを含み、少なくとも前記首部を形成する材料よりも軟質で、かつ、前記挿入孔に前記固定具が挿入された際に前記軸部の外形が前記開口部の内側輪郭形状より外側へ拡張される材料によって形成され、

- 15 前記開口部（１７）の内周縁および前記軸部（３３）の外周面のうちいずれか一方には、他方に対して食い込むまたは他方が食い込む食込部（１８）が周方向所定間隔位置に形成されていることを特徴とするボタン。

2. 請求項１に記載のボタンであって、

- 20 前記食込部（１８）は、前記開口部（１７）の内周縁に沿って所定間隔位置に形成された複数の突起部（１９）とされていることを特徴とするボタン。

3. 請求項２に記載のボタンであって、

前記軸部（３３）は、その軸部の軸線に対して略直交する断面が円形状とされていることを特徴とするボタン。

4. 請求項２または請求項３に記載のボタンであって、

- 25 前記突起部（１９）は、前記開口部（１７）の内周縁から開口部中心へ向かうに従って幅寸法が漸次細くなる形状であることを特徴とするボタン。

5. 請求項１に記載のボタンであって、

前記開口部（１７）は、五角形以上の多角形に形成され、この多角形を構成する各辺が前記食込部（１８）とされ、



前記軸部（３３）は、その軸部の軸線に対して略直交する断面が円形状とされていることを特徴とするボタン。

６． 請求項１に記載のボタンであって、

前記開口部（１７）は、円形状に形成され、

５ 前記軸部（３３）は、その軸部の軸線に対して略直交する断面が五角形以上の多角形に形成され、この多角形を構成する各角部が前記食込部（１８）とされていることを特徴とするボタン。

７． 請求項１から請求項６のいずれかに記載のボタンであって、

10 前記挿入孔（３４）は、前記軸部（３３）の突出端面とは反対側端面から突出端面へ向かうに従って内径が段階的に小さくなる段付き孔に形成されていることを特徴とするボタン。

８． 請求項１から請求項７のいずれかに記載のボタンであって、

15 前記軸部（３３）は、前記首部（１４）の内径と略同径の収納部位（３３Ａ）と、前記開口部（１７）から突出するとともに開口部に食い込まれる突出部位（３３Ｃ）と、前記収納部位および突出部位を連結する中間部位（３３Ｂ）とを有し、前記中間部位と前記首部との間には隙間（３５）が設けられていることを特徴とするボタン。

９． 請求項１から請求項８のいずれかに記載のボタンであって、

20 前記軸部（３３）の突出端面には、複数の突条（３６）が所定角度間隔を隔ててかつ前記挿入孔（３４）を中心とする放射方向に沿って設けられ、

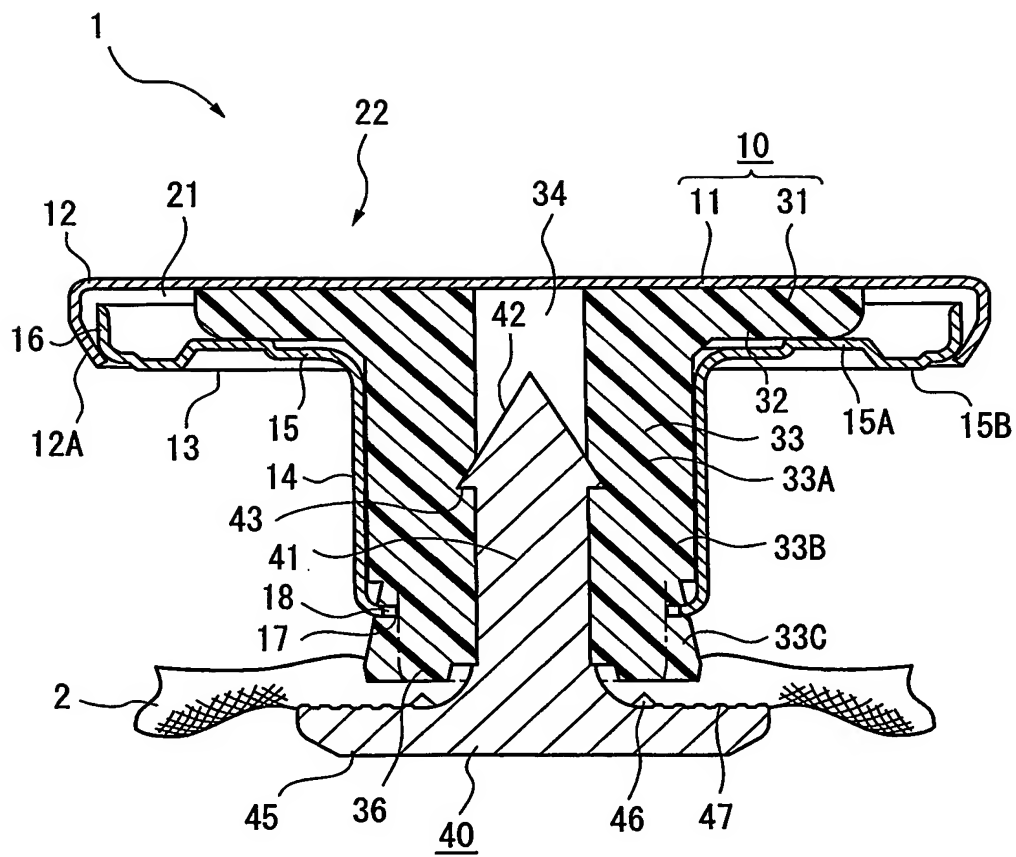
25 前記固定具（４０）は、前記収納部材（３１）の挿入孔（３４）内に挿入される挿入軸部（４１）と、この挿入軸部の基端側に一体形成されたフランジ部（４５）とを備え、前記フランジ部の内面側には、前記挿入孔を中心とする周方向において、生地（２）を介して前記突条（３６）と対向する突起（４６）が形成されていることを特徴とするボタン。

１０． 請求項１から請求項９のいずれかに記載のボタンであって、

前記ボタン本体（１０）を構成するシェル部材（１１）は金属により形成され、前記収納部材（３１）は合成樹脂により形成されていることを特徴とするボタン。

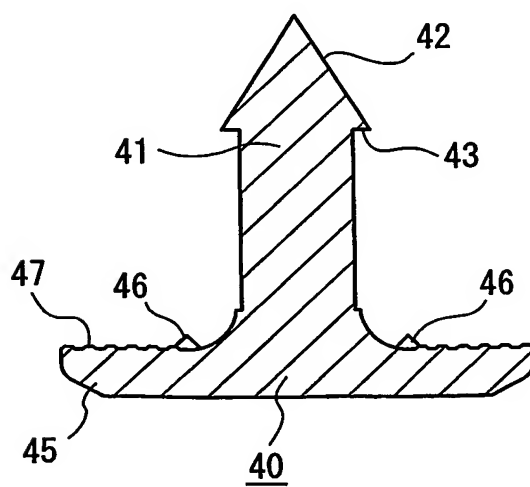
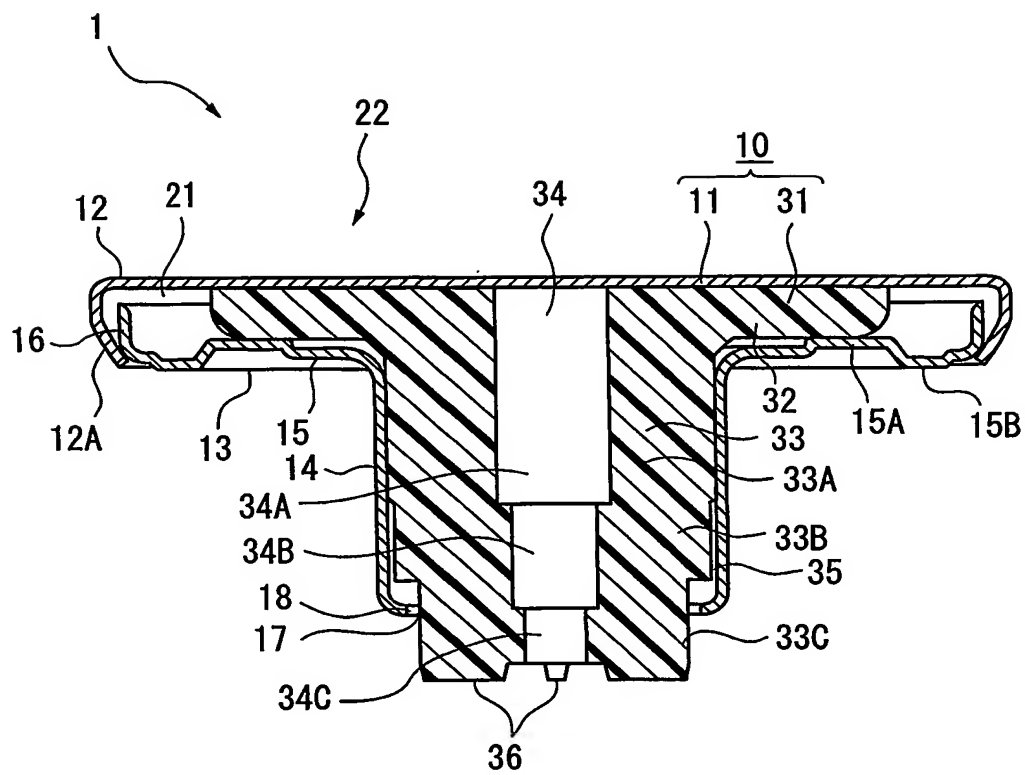
1/9

図 1



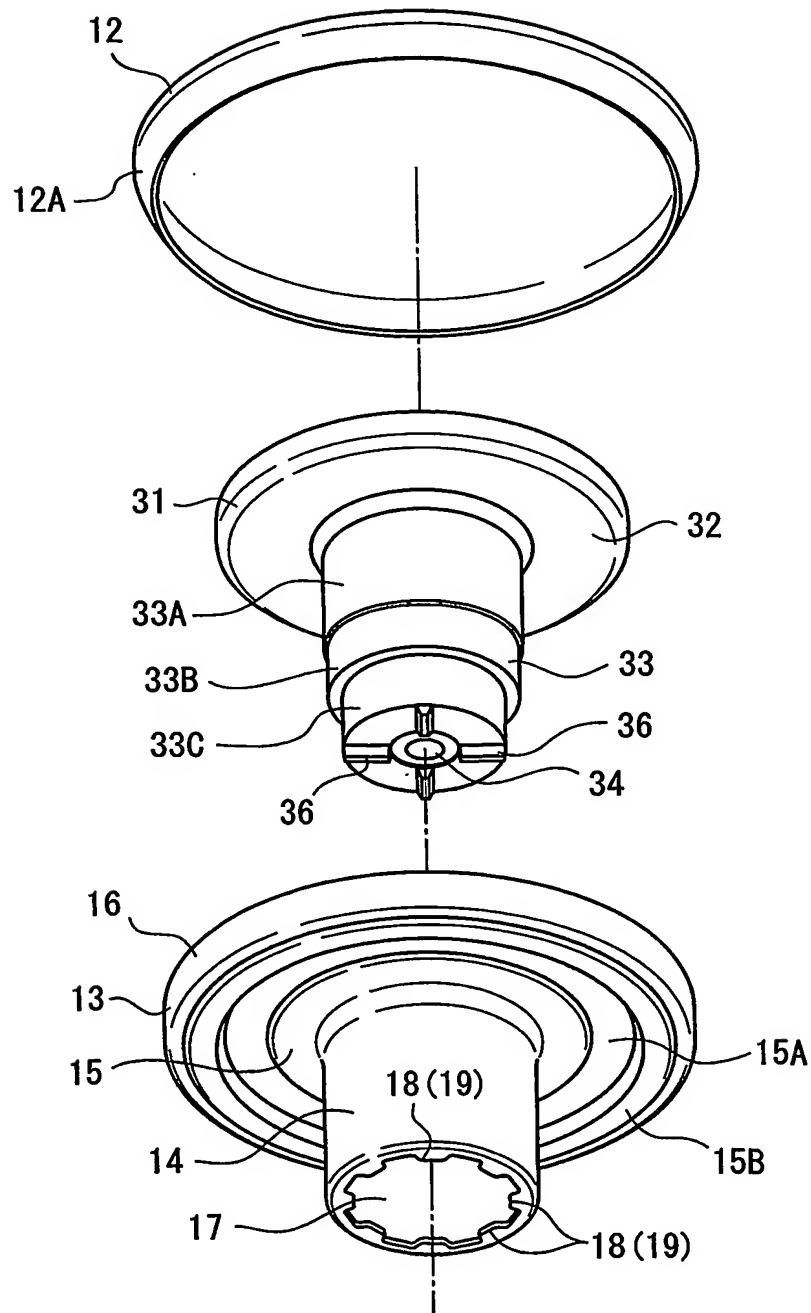
2/9

図 2



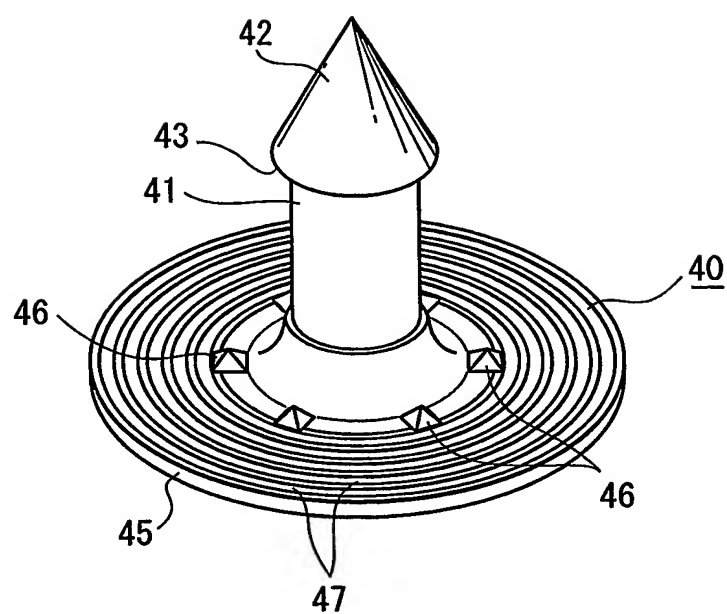
3/9

図 3



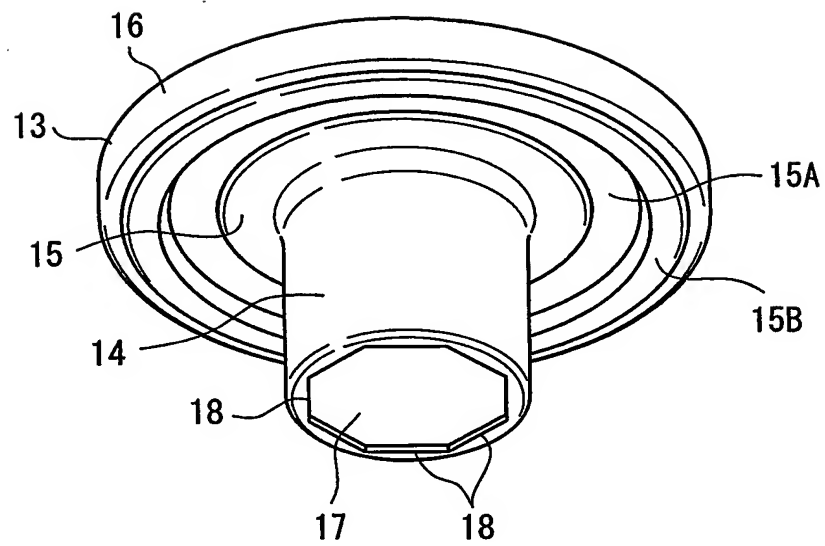
4/9

図 4



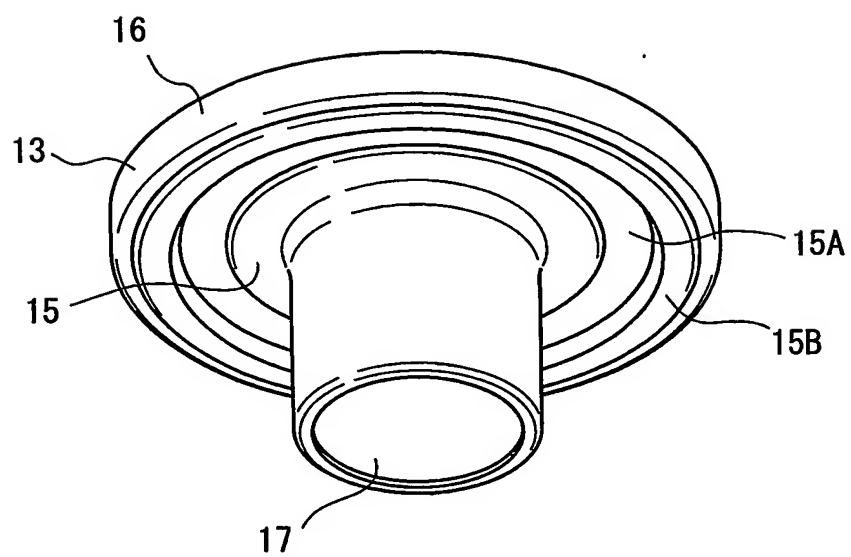
5/9

図 5



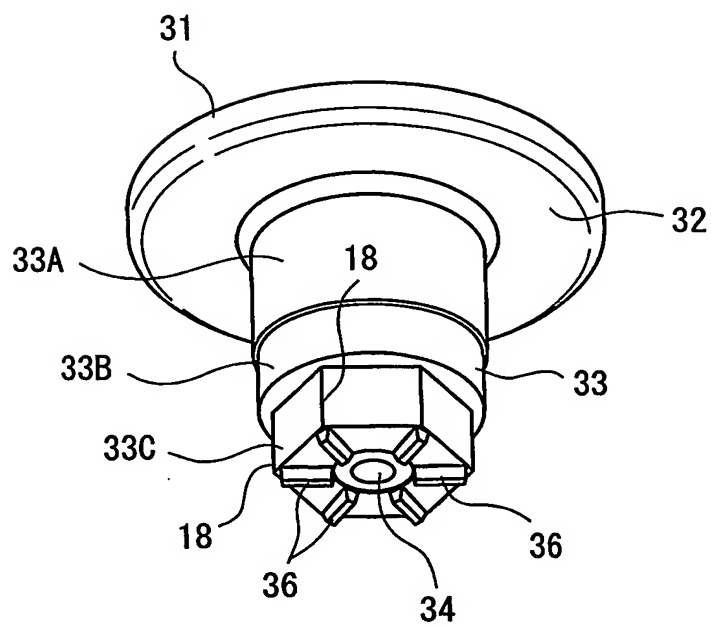
6/9

図 6



7/9

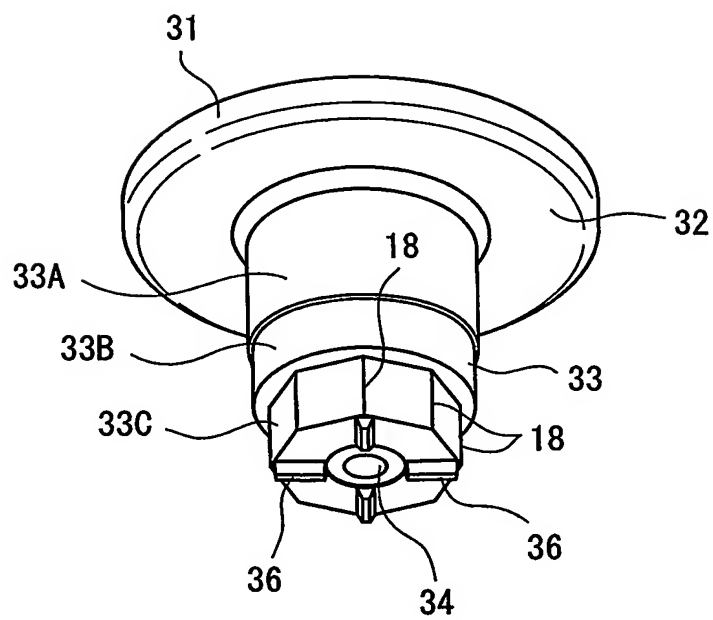
図 7





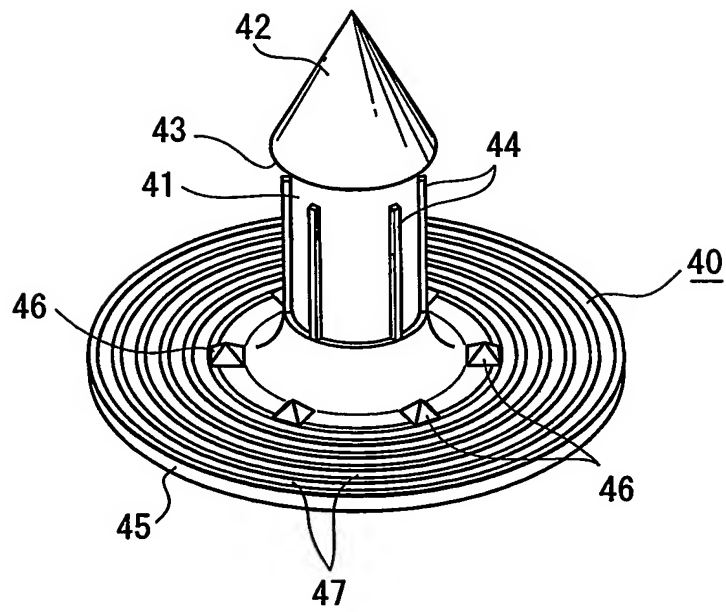
8/9

図 8



9/9

図 9



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/09584

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl.<sup>7</sup> A44B1/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
Int.Cl.<sup>7</sup> A44B1/00-9/20Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2003  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2003 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2000-106914 A (YKK Corp.), 18 April, 2000 (18.04.00), (Family: none)	1-10
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 49293/1978 (Laid-open No. 151504/1979) (Kaneemu Kogyo Kabushiki kaisha), 22 October 1979 (22.10.79), (Family: none)	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:  
 "A" document defining the general state of the art which is not  
 considered to be of particular relevance  
 "E" earlier document but published on or after the international filing  
 date  
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is  
 cited to establish the publication date of another citation or other  
 special reason (as specified)  
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other  
 means  
 "P" document published prior to the international filing date but later  
 than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or  
 priority date and not in conflict with the application but cited to  
 understand the principle or theory underlying the invention  
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be  
 considered novel or cannot be considered to involve an inventive  
 step when the document is taken alone  
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be  
 considered to involve an inventive step when the document is  
 combined with one or more other such documents, such  
 combination being obvious to a person skilled in the art  
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
25 August, 2003 (25.08.03)Date of mailing of the international search report  
09 September, 2003 (09.09.03)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> A44B 1/08

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> A44B 1/00 - 9/20

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1071-2003年

日本国実用新案登録公報 1996-2003年

日本国登録実用新案公報 1994-2001年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2000-106914 A (ワイケイケイ株式会社) 2000.04.18 (ファミリーなし)	1-10
A	日本国実用新案登録出願53-49293号 (日本国実用新案登録出願公開54-151504号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (カネエム工業株式会社) 1979.10.22 (ファミリーなし)	1-10

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

25.08.03

国際調査報告の発送日

09.09.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

竹下 和志

3B

2926

電話番号 03-3581-1101 内線 3318